

---

---

# Витамины

Багрова Анна, Зубан Екатерина, Радченко Никита,  
Устинов Никита. 10"П"

---

---

# Определение

**Витамины**-низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для осуществления важнейших процессов, протекающих в живом организме.

# Введение

Для нормальной жизнедеятельности человека витамины необходимы в небольших количествах, но так как в организме они не синтезируются в достаточном количестве, то должны поступать с пищей в качестве необходимого ее компонента. Их отсутствие или недостаток в организме вызывает гиповитаминозы (болезни в результате длительного недостатка) и авитаминозы (болезни в результате отсутствия витаминов). При приеме витаминов в количествах, значительно превышающих физиологические нормы, могут развиваться гипервитаминозы.

Отсутствие некоторых продуктов в рационе может быть причиной тяжелых заболеваний: бери-бери, куриной слепоты, цинги и рахита.

# Функции витаминов

1. Способствуют нормальному протеканию процессов обмена веществ
1. Входят в состав многих ферментов и коферментов организма
1. Влияют на закладку органов и систем, рост и развитие, деятельность органов кроветворения, состояние нервной системы, состояние иммунитета и многое другое

# Какие бывают витамины?

Существует 13 основных витаминов, необходимых для нормального функционирования организма: А, С (аскорбиновой кислоте), D, Е (токофероле), К, В1 (тиамине, аневрине), В2 (рибофлавине), В3 (никотиновой кислоте, ниацине), пантотеновой кислоте, биотине (витамине Н), В6 (пиридоксине, адермине), В12, В9 (фолиевой кислоте).



Все витамины делятся на две категории:



*Жирорастворимые витамины* хранятся в жировых тканях организма. К жирорастворимым относятся витамины А, D, Е и К.

*Водорастворимых витаминов* девять. И организму приходится использовать их безотлагательно. Неиспользованный остаток этих витаминов выводится из организма с мочой. Витамин В12 является единственным водорастворимым витамином, который может храниться в печени годами.



# Функции витаминов в организме

**Витамин «А»** В первую очередь он способствует росту молодого организма, улучшает состояние эпителия, влияет на формирование скелета. В симбиозе с витамином С витамин А снижает уровень липидов и холестерина в крови. Дефицит данного вещества приводит к дисфункции печени, надпочечников и щитовидной железы

**Витамин В1** Контролирует жировой, белковый обмен, синтез жирных кислот, а также активизирует процесс преобразования углеводов в жир. Кроме этого, витамин В1 улучшает работу органов пищеварения и сердца.

**Витамин В2** Данное органическое соединение способствует преобразованию жиров и углеводов в энергию. Именно от его количества зависят темперамент и энергичность человека.

**Витамин В3** Он также благотворно влияет на работу щитовидной железы, печени и надпочечников. Также витамин В3 нормализует функцию нервной системы, при его недостатке у человека возникает чувство тревоги.

**Витамин В6** Данное соединение участвует в обменных процессах и формировании ферментов. Кроме этого, витамин В6 контролирует обмен жиров.



**Витамин С** Выполняет окислительно-восстановительную функцию и участвует в белковом обмене. Также он улучшает иммунитет и нормализует психоэмоциональное состояние человека.

**Витамин D** Этот элемент контролирует отложение фосфора и фосфата калия в костных тканях, его дефицит приводит к разрушению зубов. Кроме этого, он улучшает функцию всасывания из кишечника фосфора и солей кальция.

**Витамин Е** Жизненно необходим для беременных, так как способствует нормальному развитию плода. Также он активизирует процесс продуцирования семенной жидкости.

**Витамин РР** Нормализует работу пищеварительной системы, улучшает функцию печени: способствует пигментообразованию, накоплению гликогена и выведению токсинов из организма.

# Пищевые источники витаминов



## Жирорастворимых:

- **Витамин А:** фрукты темного цвета, темные листовые овощи, яичные желтки, обогащенное молоко и молочные продукты (сыры, йогурт, масло и сливки), печень, говядина и рыба.
- **Витамин D:** жирные сорта рыб, в том числе лосось (семга), скумбрия (макрель), сельдь и атлантический большеголов или исландский берикс; жир из печени рыб (жир из печени трески); обогащенные злаки; обогащенное молоко и молочные продукты.
- **Витамин Е:** авокадо, темно-зеленые овощи (шпинат, брокколи, спаржа, зелень репы); маргарин (сделанный из подсолнечного, кукурузного и сафлорового масла); растительные масла (подсолнечное, кукурузное и сафлоровое); папайя и манго; семечки и орехи; пшеничные зародыши и масло из них.
- **Витамин К:** обычная и цветная капуста, крупы, темно-зеленые овощи (брокколи, брюссельская капуста, спаржа), листовые овощи темного цвета (шпинат, браунколь, листовая капуста, зелень репы), а также рыба, печень, говядина и яйца.

## Водорастворимых:

- **Биотин:** шоколад, крупы, яичные желтки, бобовые, молоко, орехи, субпродукты (печень, почки), свинина, дрожжи.
- **Фолиевая кислота:** спаржа и брокколи, пивные дрожжи, сушеные бобы, обогащенные крупы, зеленые листовые овощи (шпинат и салат ромэн), чечевица, апельсины и апельсиновый сок, арахисовое масло, пшеничные зародыши.
- **Тиамин (витамин B1):** сухое молоко, яйца, обогащенный хлеб и мука, нежирное мясо, бобовые, в том числе горох, орехи и семечки, субпродукты, цельнозерновые.
- **Пиридоксин (одна из форм витамина B6):** авокадо, бананы, бобовые, мясо, орехи, мясо домашней птицы, цельнозерновые (в ходе переработки теряется много этого витамина).
- **Vitamin B12:** мясо, яйца, обогащенная пища, такая как соевое молоко, молоко и молочные продукты, субпродукты (печень и почки), мясо домашней птицы, моллюски.
- **Vitamin C (аскорбиновая кислота):** брокколи, брюссельская капуста, обычная и цветная капуста, цитрусовые, картофель, шпинат, земляника, клубника, помидоры и томатный сок.

# Выводы

- 1) Витамины очень важны для человека
- 1) Нужно правильно питаться, включая в свой рацион разнообразные продукты содержащие большое количество витаминов
- 1) В периоды, когда витаминов в пище становится не достаточно (зима), их нужно употреблять в таблетках

**Спасибо за внимание!**